

**Electric lighting column with motorized light bulb changing, use mobile bulb support running on column rack and pinion system transporting bulb from low level into high energized position**

**Patent number:** FR2824624

**Publication date:** 2002-11-15

**Inventor:** LAHDIRI TAHAR

**Applicant:** LAHDIRI TAHAR (FR)

**Classification:**

- **international:** F21V21/36; F21S8/08; F21V21/116; F21V21/34;  
F21V23/06; F21W131/10

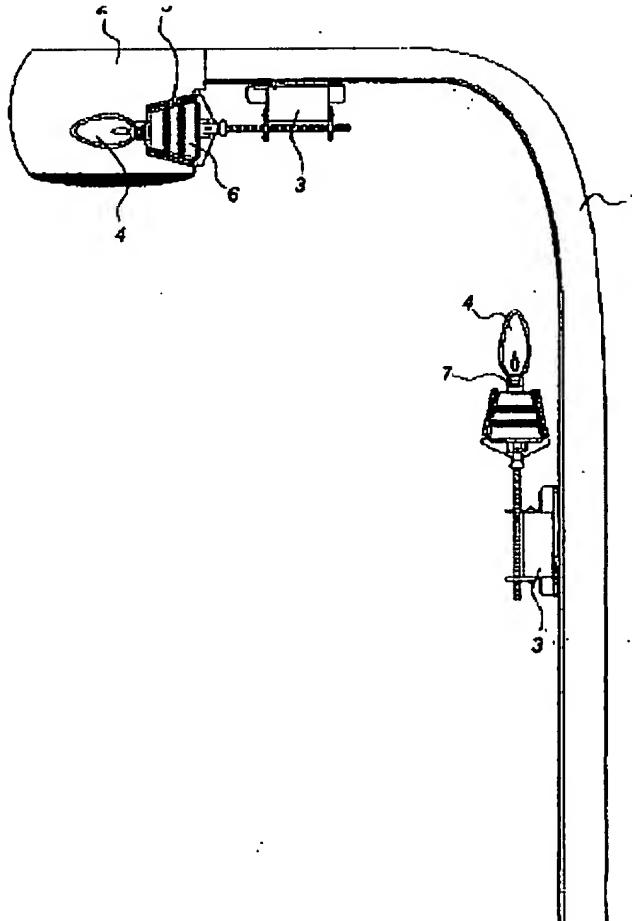
- **europen:** F21V21/36

**Application number:** FR20010006233 20010511

**Priority number(s):** FR20010006233 20010511

**Abstract of FR2824624**

A support (6) for the bulb base (7) is tronconic and cooperates with a complementary tronconic location of a fixed bulb housing (2). The support (6) and the location (5) have complementary parts in electrical contact. The support (6) has clip fixings on an end of a rod fixed to a mobile block (3). An electric motor (17) fed from a battery is controlled via a telecontrol sensor (19). Electric lighting column with motorized bulb replacement, is of the type having a support (6) for a bulb base (7) mounted on a mobile block (3) arranged to be displaced by a motorized drive between a high operational position, with applied voltage, and a low de-energised bulb change position. The mobile block (3) has an electric motor (17) driving a toothed wheel (25) along a rack (26) mounted on the body (1) of the lighting column. The block (3) has a guide system (30) cooperating with complementary parts (31) on the column body (1). The motors output shaft drives via pinions a conic pinion (23) in contact with a toothed wheel (24) carried on a face of a toothed wheel (25) linked to a rack (26) fixed to the light column.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 824 624

(21) N° d'enregistrement national :

01 06233

(51) Int Cl<sup>7</sup> : F 21 V 21/36, F 21 S 8/08, F 21 V 21/116, 21/34, 23/06  
// F 21 W 131:10

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 11.05.01.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : LAHDIRI TAHAR — FR.

(72) Inventeur(s) : LAHDIRI TAHAR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 15.11.02 Bulletin 02/46.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du  
présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(73) Titulaire(s) :

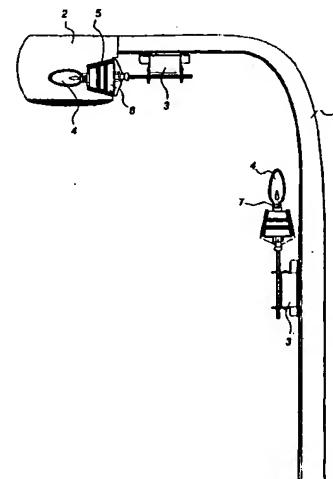
(74) Mandataire(s) : CABINET DAWIDOWICZ.

### (54) LAMPADAIRE ELECTRIQUE A CHANGEMENT D'AMPOULE MOTORISE.

(57) L'invention concerne un lampadaire électrique à changement d'ampoule motorisé, du type comprenant un support fixe (6) d'une douille (7) pour une ampoule électrique (4), ledit support fixe (6) de la douille (7) étant monté sur un bloc mobile (3) agencé pour être déplacé par des moyens motorisés entre une position haute de fonctionnement sous tension électrique et une position basse de changement d'ampoule hors tension électrique.

L'invention est constituée par le fait que le bloc mobile (3) comporte un moteur électrique entraînant une route dentée en prise avec une crémaillère montée sur le corps (1) du lampadaire, ledit bloc mobile (3) comportant en outre des moyens de guidage coopérant avec des moyens complémentaires du corps (1) du lampadaire.

Application à l'éclairage.



FR 2 824 624 - A1



5 Ce dispositif connu présente principalement l'inconvénient d'une suspension libre du bloc porte-lampe lors de sa descente, ce qui peut être dangereux et malcommode, par exemple lorsque le changement d'ampoule doit être fait en présence de vent et/ou de pluie. En outre, les réparations et l'entretien du moteur sont délicats.

10 La présente invention vise à pallier cet inconvénient.

15 A cet effet, le lampadaire électrique selon l'invention est caractérisé par le fait que le bloc mobile comporte un moteur électrique entraînant une route dentée en prise avec une crémaillère montée sur le corps du lampadaire, ledit bloc mobile comportant en outre des moyens de guidage coopérant avec des moyens complémentaires du corps du lampadaire.

20 Le lampadaire électrique selon l'invention assure ainsi une montée et une descente sûres du bloc d'éclairage grâce au guidage et à la commande du bloc mobile contre le corps du lampadaire. En outre, une réparation ou un échange du moteur électrique ou de sa transmission peut être effectuée aisément à hauteur d'homme.

25 25 L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, en référence au dessin annexé dans lequel :

30 - la figure 1 est une vue schématique en élévation d'une portion d'un lampadaire avec un bloc d'éclairage en position de fonctionnement et le même bloc d'éclairage en position intermédiaire hors tension,

35 - la figure 2 est une vue schématique en élévation et coupe partielle d'un support récepteur fixe du lampadaire de la figure 1,

Le support mobile 6 comprend en outre, axialement opposé à la lampe d'éclairage 4 une saillie creuse 12 munie de fenêtres 13 diamétralement opposées pour l'encliquetage sur 5 l'extrémité 14 d'une tige 15 (figure 4) munie de saillies coopérant avec lesdites fenêtres 13. La tige 15 est fixée sur le bloc mobile 3 au moyen de montants 16.

Le bloc mobile 3 contient un moteur électrique 17 alimenté 10 par une batterie 18 par l'intermédiaire de câbles C (figure 5). La commande du moteur électrique 17 s'effectue par un détecteur 19 de commande à distance. L'arbre de sortie du moteur électrique 17 porte un pignon droit 20 en prise avec un pignon droit 21 mené dont l'arbre 22 porte un pignon 15 conique 23. Le pignon conique 23 est lui-même en prise avec une couronne dentée 24 portée par une face d'une roue dentée 25. La roue dentée 25 coopère avec une crémaillère 26 montée sur le corps 1 du lampadaire. La roue dentée 25 est portée par un arbre 27 tourillonnant sur des paliers 28. Le bloc 20 mobile 3, formant un chariot est ainsi commandé en déplacement le long du corps 1 du lampadaire.

Le bloc mobile 3 ou chariot est muni de roulettes 30 à gorge, d'axe 30' orthogonal à l'arbre 27, qui coopèrent 25 respectivement avec une saillie de roulement 31 portée par une cornière 32 fixée sur une pluralité de traverses 33 munies de trous de fixation 34.

L'axe 30' de chaque roulette 30 à gorge est monté oscillant 30 dans une fente 35. Un lien 36, tel qu'un câble, appuie sur l'axe 30' sous l'action d'un ressort de rappel 37 de manière à assurer un amortissement du guidage du bloc mobile 3 ou chariot.

5. Lampadaire électrique selon l'une des revendications 1 à 4,  
caractérisé en ce que l'arbre de sortie du moteur électrique (17) entraîne, par l'intermédiaire de pignons (20, 21), un pignon conique (23) en prise avec une couronne dentée (24) portée par une face d'une roue dentée (25) en prise avec une crémaillère (26) solidaire du corps (1) du lampadaire.

10 6. Lampadaire électrique selon l'une des revendications 1 à 5,  
caractérisé en ce que le bloc mobile (3) porte des roulettes (30) à gorge coopérant respectivement avec une saillie de roulement (31) solidaire du corps (1) du lampadaire.

15 7. Lampadaire électrique selon la revendication 6,  
caractérisé en ce que les axes (30') des roulettes (30) à gorge sont respectivement montés à coulissemement dans une fente (35) et sont soumis à l'action d'un moyen de rappel élastique (36, 37).

2 / 3

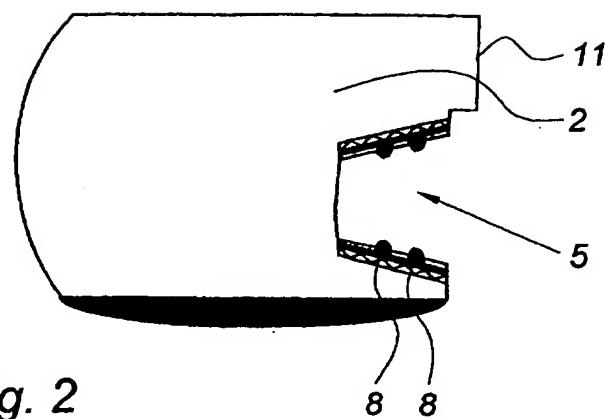


Fig. 2

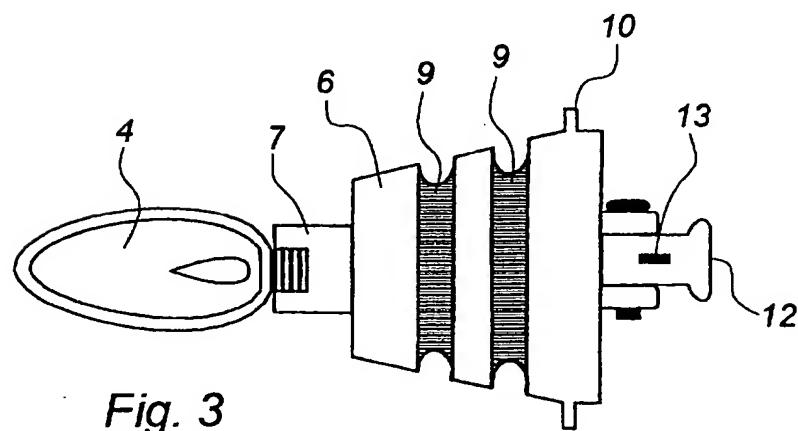


Fig. 3

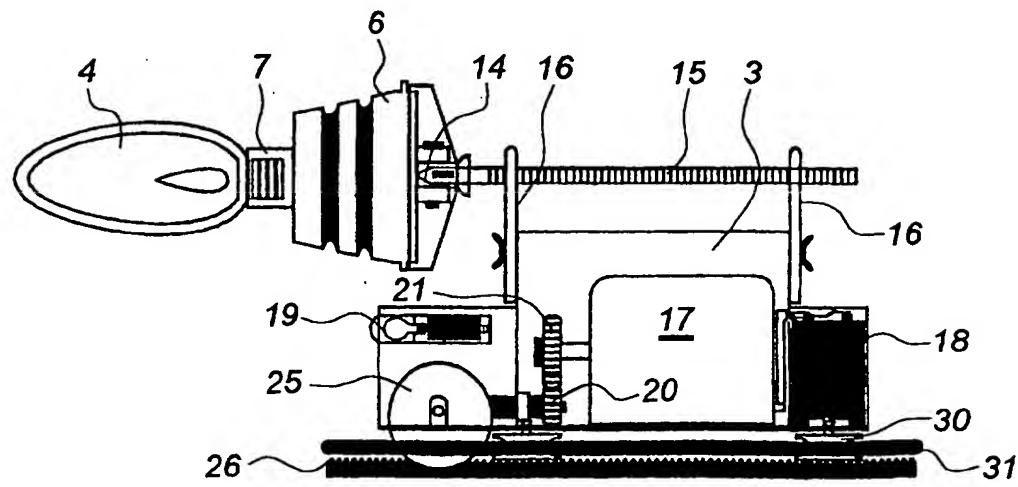


Fig. 4



2824624

# RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

**N° d'enregistrement  
national**

FA 602245  
FR 0106233

## **DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS**

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concerné(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 752 805 A (TIMEAT) 6 mars 1998 (1998-03-06) * le document en entier *	1	F21V21/36 F21S8/08
Y	---	5-7	F21V21/116
A	---	3,4	F21V21/34 F21V23/06
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 514 (M-1680), 28 septembre 1994 (1994-09-28) -& JP 06 176614 A (SAKAI DESIGN ASSOC:KK), 24 juin 1994 (1994-06-24) * abrégé *	5-7	-----
A	---	1	-----
A	US 5 031 085 A (RUSTIN GREGORY E) 9 juillet 1991 (1991-07-09) * colonne 3, ligne 44 - colonne 4, ligne 52 * * figures 1-4 *	1	-----
A	DE 257 605 C (RICHARD PAKEBUSCH) 13 mars 1913 (1913-03-13) * le document en entier *	1	----- DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) F21V